

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-222429

(43)Date of publication of application : 11.08.2000

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

(21)Application number : 11-025948

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 03.02.1999

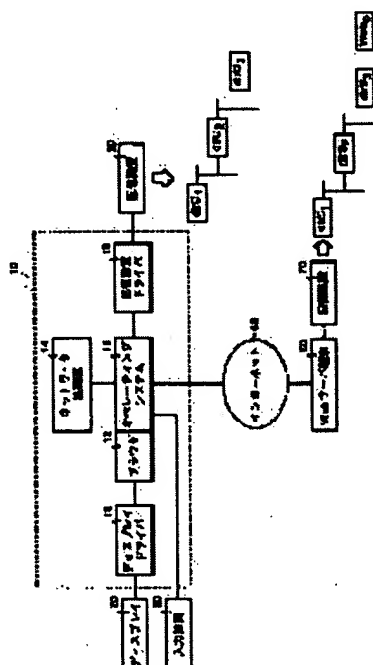
(72)Inventor : OHASHI TADASHI

(54) INFORMATION COLLECTING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an information collecting device capable of quickly and accurately collecting information through a network.

SOLUTION: This information collecting device is provided with a client terminal 10 for collecting Web information Web0 described by a hypertext format language through a Web server terminal 60 and internet 50. The terminal 10 previously sets up a flag on an objective data cell in the Web information Web0 collected by starting a browser 12. The terminal 10 automatically collects the newest Web0 by a data transfer program without starting the browser 12 when a time-wise trigger is set up by timer time or the like and then collects the newest data cell corresponding to the data cell on which the flag is set up.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.12.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-222429
(P2000-222429A)

(43)公開日 平成12年8月11日(2000.8.11)

(51) Int.Cl.7

識別記号

FI

レポート・(参考)

G O 6 F 17/30

G O 6 F 15/403

340A 5B075

15/40

3 1 0 F

340

370A

15/419

320

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 15 頁)

(21)出願番号

特願平11-25948

(22) 出願日

平成11年2月3日(1999.2.3)

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72)発明者 大橋 正

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100089118

弁理士 酒井 宏明

Fターム(参考) 5B075 KK07 KK34 ND02 ND36 NK02

NK25 PP10 PP11 PP22 PQ10

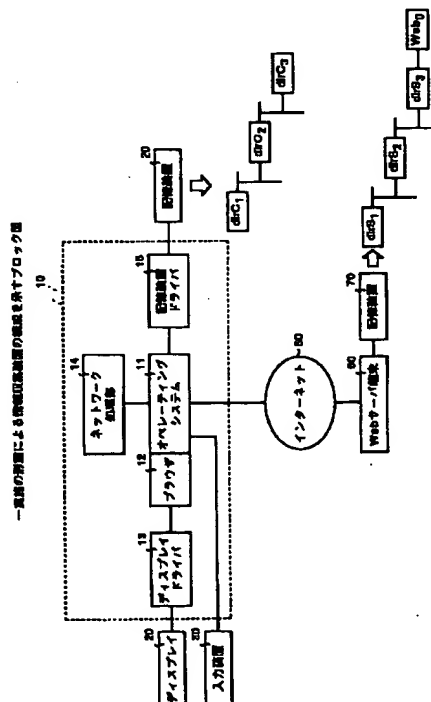
PRO8 UU40

(54) 【発明の名称】 情報収集装置

(57)【要約】

【課題】 ネットワークを介して、迅速・的確に情報を収集することができる情報収集装置を得ること。

【解決手段】 ハイパーテキスト形式の言語で記述されたWeb情報Webを、Webサーバ端末60およびインターネット50を介して収集するクライアント端末10を備え、クライアント端末10は、ブラウザ12を起動させて収集したWeb情報Webにおいて目的とするデータセルに予めフラグを立てておく。そして、クライアント端末10は、タイマ時刻等による時間的なトリガがかかった時点でブラウザ12を起動させることなく、データ転送用のプログラムにより最新のWebを自動的に収集した後、上記フラグが立てられているデータセルに対応する最新のデータセルを収集する。



【 特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介してサーバ端末により提供される情報を収集する情報収集装置において、ブラウザの起動により前記情報を収集した後、前記情報において目的とするデータセルにフラグを立てるフラグ設定手段と、前記フラグ設定手段によるフラグ設定後に、前記ブラウザを起動することなく、前記サーバ端末から前記ネットワークを介して最新の前記情報を収集する情報収集手段と、

前記情報収集手段により収集された情報から、前記フラグが立てられている前記データセルに対応する最新のデータセルを収集するデータセル収集手段と、
を備えることを特徴とする情報収集装置。

【請求項2】 計時手段を備え、前記情報収集手段は、前記計時手段の計時結果が所定値に達した時点で、前記ブラウザを起動することなく、前記サーバ端末から前記ネットワークを介して最新の前記情報を収集することを特徴とする請求項1に記載の情報収集装置。

【請求項3】 ネットワークを介してサーバ端末により提供される情報を収集する情報収集装置において、ブラウザの起動により前記情報を収集した後、前記情報において目的とするデータセルにフラグを立てるフラグ設定手段と、

前記目的とするデータセルの変更に密接に関連するトリガ情報を収集するトリガ情報収集手段と、
前記トリガ情報が所定の条件を満たすか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段の判断結果に基づいて、前記トリガ情報が所定の条件を満たした時点で、前記ブラウザを起動することなく、前記サーバ端末から前記ネットワークを介して最新の前記情報を収集する情報収集手段と、

前記情報収集手段により収集された情報から、前記フラグが立てられている前記データセルに対応する最新のデータセルを収集するデータセル収集手段と、
を備えることを特徴とする情報収集装置。

【請求項4】 前記フラグ設定手段は、前記ブラウザの起動により前記情報を収集するブラウザ情報収集部と、
収集した前記情報に基づいて画面情報を表示する表示部と、

前記画面情報において目的とするデータセルを選択するデータセル選択部と、

前記データセル選択部により選択されたデータセルに対応する、収集した情報におけるデータセルにフラグを立てるフラグ設定部と、

を備えることを特徴とする請求項1～3のいずれか一つに記載の情報収集装置。

【請求項5】 前記データセル収集手段により最新のデータセルが収集されたとき、その旨を報知する報知手段を備えることを特徴とする請求項1～4のいずれか一つ

に記載の情報収集装置。

【請求項6】 前記報知手段は、さらに、前記最新のデータセルの内容を報知することを特徴とする請求項5に記載の情報収集装置。

【 発明の詳細な説明】

【 0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、WWW(World wide Web) サイトから情報を収集する情報収集装置に関するものであり、特にユーザが必要とする情報を迅速・的確に収集することを可能とする情報収集装置に関するものである。

【0002】近年のインターネットの急速な発展に伴って、WWWサイトに存在する情報量が増大する傾向にあり、これらの膨大な情報を収集・閲覧するためのツールとして、ブラウザが用いられている。情報を収集・閲覧する場合には、クライアント端末においてブラウザを立ち上げた後、情報の格納先を指定するためのURL(Uniform Resource Locator)を設定することにより、所望の情報が収集される。

【0003】しかしながら、近時におけるWWWサイトの情報量が飛躍的に増大しているとともに、情報の更新が頻繁に行われている等の背景から、所望の情報を収集するまでブラウザをいちいち立ち上げていたのでは最新の情報を迅速に収集することが困難になりつつある。

【 0004】

【従来の技術】図9は、従来における情報収集装置の概略構成を示すブロック図である。この図に示す情報収集装置は、インターネットなどに接続されており、WWWサイトから情報を収集する装置である。この情報収集装置は、データを表示するためのディスプレイ101と、マウスなどのポインティングデバイスやキーボードといった入力装置102と、後述するスクラップデータ特定情報などを記憶する記憶装置103と、これらディスプレイ101、入力装置102および記憶装置103を制御して各種処理を実行するコンピュータ104とから概略構成されている。

【0005】ここで、上述した従来の情報収集装置の機能をブロック図化したものを図10に示す。この図において、情報収集装置は、ユーザがWWW文書の特定箇所を指定するためのユーザインターフェース201と、ユーザが指定したデータをWWW文書内で特定するためのスクラップデータ特定情報を生成するスクラップデータ特定情報生成部202と、ユーザが指定したWWW文書のURLとスクラップデータ特定情報の組をスクラップ情報として記憶するスクラップ情報記憶部203と、スクラップページ更新部207とを備えている。

【0006】上記スクラップページ更新部207は、指定されたURLに対応するWWW文書をインターネット(図示略)を介してWWWサーバ208から収集するWWW文書収集部205と、スクラップデータ特定情報に

基づき新たに収集したWWW文書の一部を切りだすデータ抽出部204と、抽出したデータを連結し1つの文書にまとめる抽出データ連結部206とを備えている。

【0007】以下の説明においては、ユーザがユーザインターフェース201上で指定したデータを「スクラップデータ」、スクラップデータの開始箇所および終了箇所をWWW文書内で特定するための情報を「スクラップデータ特定情報」、ユーザがスクラップデータを指定したWWW文書のURLとスクラップデータ特定情報の組を「スクラップ情報」と称する。ここで、上記スクラップデータを指定するユーザインターフェース201としては、ユーザが必要とするデータを含むWWW文書のURL、およびそのWWW文書中の開始箇所および終了箇所を特定できるものであればよい。このユーザインターフェース201の一例としては、表示中のテキストの選択機能を有するブラウザが挙げられる。

【0008】このブラウザをユーザインターフェース201として用いる場合には、ユーザは、ブラウザを起動させて、図13に示すように特定箇所を選択した後(反転表示された部分が選択箇所を示す: 図中ハッチングを施した部分)、選択された部分がユーザが必要とするスクラップデータであることを指示することになる。なお、図13は、ブラウザ上におけるスクラップデータの選択の一例(画面表示の一例)を示す図である。

【0009】そして、ユーザインターフェース201によるスクラップデータの指示が実行されると、スクラップ情報記憶部203には、ブラウザが現在表示しているWWW文書のURLが記憶される。さらに、ブラウザは(ユーザインターフェース201)は、表示中のWWW文書の元になっているHTML(Hyper Text Markup Language)形式の文書(以下、HTML文書という)、およびユーザがスクラップデータとして指定したデータをスクラップデータ特定情報生成部202に渡す。

【0010】スクラップデータ特定情報生成部202は、上記HTML文書とスクラップデータを基に、スクラップデータの開始箇所および終了箇所をWWW文書中で特定するためのスクラップデータ特定情報を生成した後、これをスクラップ情報記憶部203に記憶させる。このスクラップデータ特定情報は、後に、新たに収集したWWW文書からユーザが必要とする情報を収集するときに、データ抽出部204において用いられるものである。従って、スクラップデータ特定情報は、WWWサイト(WWWサーバ208)におけるWWW文書が変更された後であっても、変更後のWWW文書に残される可能性が高い情報であるという条件を満たすものである。

【0011】このような条件を満たすスクラップデータ特定情報の一例としては、スクラップデータの開始行の内容、スクラップデータの開始/終了箇所の直前/直後の内容が挙げられる。通常、ユーザは、WWW文書内で変更される可能性がある箇所をスクラップデータとして

指定するが、WWW文書内で変更される箇所の前後の内容は変更されないことが多い。このため、スクラップデータの直前行、開始行および直後行の内容は有用である。従って、この従来の情報収集装置において、スクラップ情報記憶部203には、スクラップデータ直前行、開始行、および直後行の内容が記憶されているものとする。

【0012】図11は、上記スクラップ情報記憶部203に記憶されたスクラップ情報の一例を示す図であり、この図からわかるように、スクラップ情報記憶部203には、ユーザにより指定されたWWW文書のURLに対応させて、スクラップデータ直前行、スクラップデータ開始行、スクラップデータ直後行の各情報が記憶されている。具体的には、図12に示すHTML文書を図13に示すようにブラウザを用いて表示させた状態で、ユーザによりスクラップデータ(図13中反転表示部分)が指定された場合、図11の3行目に示す情報がスクラップ情報記憶部203に記憶される。すなわち、スクラップデータ直前行は、「本日のトップニュース」(図12参照)、スクラップデータ開始行は、「10/21 15:00更新」(図12参照)、スクラップデータ直後行は、<HR>(図12参照)である。なお、<HR>は、水平線を表示するタグである。

【0013】上述したようにスクラップ情報記憶部203にスクラップ情報が記憶されている状態において、ユーザから最新WWW文書の収集要求があると、言い換えれば、ブラウザが再起動されると、WWW文書収集部205は、たとえば、図11の3行目に記載されているURLに対応する最新のWWW文書をインターネット(図示略)を介してWWWサーバ208より収集する。これにより、データ抽出部204は、スクラップ情報記憶部203に記憶されたスクラップ情報に基づき、新たに収集された最新のWWW文書中から、ユーザが必要とするデータの開始箇所と終了箇所とを特定した後、開始箇所と終了箇所との間にあるデータを収集する。そして、抽出データ連結部206は、データ抽出部204において抽出されたデータを1つのHTML文書として連結する。なお、上述した従来の情報収集装置の詳細については、特開平10-187753号公報を参照されたい。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来の情報収集装置においては、最初にWWW文書においてユーザが必要とするデータの開始箇所および終了箇所を指定しておけば、ブラウザを立ち上げる毎に最新のWWW文書が収集された後、この最新のWWW文書中において上記指定されたデータが抽出されることを述べた。従って、従来の情報収集装置は、ブラウザを用いて収集したWWW文書からユーザが必要とするデータを目視確認により収集する原始的な手法に比較して、ユーザが必要とするデータをWWW文書から容易に収集することが可能であ

る。

【0015】しかしながら、従来の情報収集装置においては、WWW文書からデータを自動収集する際に、ブラウザの再起動を行わなければならないため、依然として人手の介入を余儀なくされ、ブラウザの起動時間を考慮すれば必ずしも迅速な情報収集が可能であるとは言えない。特に、人気があるWWWサイトからWWW文書を収集する場合や、情報価値が高いWWW文書を収集する場合には、アクセスが当該WWWサイトに集中することにより回線トラフィック量が増大してしまうため、時には輻輳状態となる場合がしばしばある。

【0016】従って、このような場合には、所望のWWW文書を適時に収集することができないことはもとより、WWWサイトに対するアクセスを所定時間において何度も行わなければならないため、その都度、ブラウザを起動しなければならず、人件コストがかさんでしまう。ここで、回線トラフィック量が少ない深夜時間帯にWWWサイトにアクセスすることで、上記問題を解消する手法も考えられるが、この手法は、深夜時間帯にブラウザの起動を人手により行わなければならないため、深夜作業に伴うユーザの負担を考慮すれば現実的的手法であるとは言えない。

【0017】また、株価情報等のようにリアルタイム性の情報をWWWサイトから収集する場合、従来の情報収集装置においては、逐一、最新の株価情報を収集することを余技なくされる。しかしながら、株価は、外的要因（たとえば、公定歩合の変動）に関連して変動が発生することが多いため、この外的要因がない場合には、逐一、最新の株価情報を収集しても、有益な情報（株価の乱高下）を得ることができないため、無駄に情報収集を行ってしまう。従って、従来の情報収集装置において、特に株価情報等の収集に適用した場合には、的確な情報収集を行うことができない。

【0018】本発明は、このような背景の下になされたもので、ネットワークを介して、迅速・的確に情報を収集することができる情報収集装置を提供することを目的とする。

【0019】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1にかかる情報収集装置は、ネットワーク（後述する一実施の形態のインターネット50に相当）を介してサーバ端末（後述する一実施の形態のwebサーバ端末60に相当）により提供される情報（後述する一実施の形態のweb情報webに相当）を収集する情報収集装置において、ブラウザの起動により前記情報を収集した後、前記情報において目的とするデータセルにフラグを立てるフラグ設定手段（後述する一実施の形態のクライアント端末10に相当）と、前記フラグ設定手段によるフラグ設定後に、前記ブラウザを起動することなく、前記サーバ端末から前記ネットワークを介して

最新の前記情報を収集する情報収集手段（後述する一実施の形態のクライアント端末10に相当）と、前記情報収集手段により収集された情報から、前記フラグが立てられている前記データセルに対応する最新のデータセルを収集するデータセル収集手段（後述する一実施の形態のクライアント端末10に相当）とを備えることを特徴とする。

【0020】この請求項1にかかる情報収集装置によれば、初期設定として、フラグ設定手段により、ブラウザの起動によりサーバ端末からインターネットを介して情報が収集された後、この情報において目的とするデータセルにフラグが立てられる。そして、このフラグ設定が完了すると、情報収集手段により、ブラウザを介さずに最新の情報が収集された後、データセル収集手段により、フラグが立てられているデータセルに対応する最新のデータセルが情報から収集される。このように、請求項1にかかる情報収集装置によれば、フラグ設定後にブラウザを起動することなく、すなわち人手を介さずに、迅速に情報（データセル）が収集される。

【0021】また、請求項2にかかる情報収集装置は、請求項1に記載の情報収集装置において、計時手段を備え、前記情報収集手段は、前記計時手段の計時結果が所定値に達した時点で、前記ブラウザを起動することなく、前記サーバ端末から前記ネットワークを介して最新の前記情報を収集することを特徴とする。

【0022】この請求項2にかかる情報収集装置によれば、計時手段の計時結果が予め設定されている所定値（時刻等）に達すると、情報収集手段により、ブラウザの介在無しにサーバ端末から情報が収集される。このように、請求項2にかかる情報収集装置によれば、計時手段の計時結果をトリガとしてタイマセットの手法を用いることができる。

【0023】また、請求項3にかかる情報収集装置は、ネットワークを介してサーバ端末により提供される情報を収集する情報収集装置において、ブラウザの起動により前記情報を収集した後、前記情報において目的とするデータセルにフラグを立てるフラグ設定手段と、前記目的とするデータセルの変更に密接に関連するトリガ情報を収集するトリガ情報収集手段と、前記トリガ情報が所定の条件を満たすか否かを判断する判断手段と、前記判断手段の判断結果に基づいて、前記トリガ情報が所定の条件を満たした時点で、前記ブラウザを起動することなく、前記サーバ端末から前記ネットワークを介して最新の前記情報を収集する情報収集手段と、前記情報収集手段により収集された情報から、前記フラグが立てられている前記データセルに対応する最新のデータセルを収集するデータセル収集手段とを備えることを特徴とする。

【0024】この請求項3にかかる情報収集装置によれば、初期設定として、フラグ設定手段により、ブラウザの起動によりサーバ端末からインターネットを介して情

報が収集された後、この情報において目的とするデータセルにフラグが立てられる。そして、このフラグ設定が完了すると、トリガ情報収集手段によりトリガ情報の収集が開始され、このトリガ情報が所定の条件を満たすと、情報収集手段により、ブラウザを介さずに最新の情報が収集される。さらに、データセル収集手段により、フラグが立てられているデータセルに対応する最新のデータセルが情報から収集される。このように、請求項3にかかる情報収集装置によれば、収集すべき情報(データセル)の変更に密接に関連するトリガ情報をトリガとして、情報(データセル)を収集しているので、無駄な情報収集動作が発生しない。

【0025】また、請求項4にかかる情報収集装置は、請求項1～3のいずれか一つに記載の情報収集装置において、前記フラグ設定手段は、前記ブラウザの起動により前記情報を収集するブラウザ情報収集部と、収集した前記情報に基づいて画面情報を表示する表示部と、前記画面情報において目的とするデータセルを選択するデータセル選択部と、前記データセル選択部により選択されたデータセルに対応する、収集した情報におけるデータセルにフラグを立てるフラグ設定部とを備えることを特徴とする。

【0026】この請求項4にかかる情報収集装置によれば、フラグ設定手段においては、ブラウザ情報収集部により情報が収集された後、表示部により画面情報が表示される。この状態においては、データセル選択部により、目的とするデータセルが選択された後、フラグ設定部により、情報におけるデータセルにフラグが立てられる。

【0027】また、請求項5にかかる情報収集装置は、請求項1～4のいずれか一つに記載の情報収集装置において、前記データセル収集手段により最新のデータセルが収集されたとき、その旨を報知する報知手段を備えることを特徴とする。

【0028】この請求項5にかかる情報収集装置によれば、データセル収集手段により最新のデータセルが収集されると、報知手段により最新のデータセルが収集されたことが報知される。従って、報知を受けたユーザは、即刻、データセルの内容を確認することが可能となる。

【0029】また、請求項6にかかる情報収集装置は、請求項5に記載の情報収集装置において、前記報知手段は、さらに、前記最新のデータセルの内容を報知することを特徴とする。

【0030】この請求項6にかかる情報収集装置によれば、データセル収集手段により最新のデータセルが収集されると、その旨に加えて、上記最新のデータセルの内容をも報知されるので、ユーザは、即座にデータセルから得られる変動情報等を認識することができる。

【0031】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明にか

かる情報収集装置の一実施の形態について詳述する。

【0032】図1は、本発明の一実施の形態による情報収集装置の構成を示すブロック図である。この図において、クライアント端末10は、クライアント側に設置されており、オペレーティングシステム11、ブラウザ12、ディスプレイドライバ13、ネットワーク処理部14および記憶装置ドライバ15から概略構成されたコンピュータ端末である。このクライアント端末10は、インターネット50に接続されており、後述するWebサーバ端末60からWeb情報を収集する。

【0033】このクライアント端末10において、オペレーティングシステム11は、コンピュータと各種周辺機器との情報交換を調整し、アプリケーションプログラムの実行を管理するプログラムである。ブラウザ12は、後述するWebサーバ端末60により提供されるWeb情報をインターネット50を介して転送するようにWebサーバ端末60に対して依頼するとともに、転送されたWeb情報を受信する機能を備えるプログラムである。

【0034】ここで、上記Web情報は、前述したHTMLや、XML(extendible Markup Language)、SGML(Standardized Generalized Markup Language)等で記述されたハイパーテキスト形式の情報であり、一例としてはホームページ情報、株価情報等である。また、ブラウザ12は、受信したWeb情報を、該Web情報に適した形式でディスプレイ20に表示させる機能を備えている。これらオペレーティングシステム11およびブラウザ12の各機能は、図示しないCPU(Central Processing Unit)により実行されることで実現される。

【0035】ディスプレイドライバ13は、オペレーティングシステム11(ブラウザ12)の制御の下でディスプレイ20を駆動する。ネットワーク処理部14は、オペレーティングシステム11の制御の下で、インターネット50を介してのコンピュータ通信時のプロトコル処理等を実行する。記憶装置ドライバ15は、オペレーティングシステム11の制御の下で、記憶装置40に対するデータの書き込み、読み出し等の駆動・制御を行う。

【0036】入力装置30は、ディスプレイ20における表示画面の座標指定等に用いられるポインティングデバイスであるマウス、各種情報入力に用いられるキーボードからなる。記憶装置40は、後述するブラウザ操作手順情報Pp0～Ppn、フラグ設定済みWeb情報Ht0～Htn、最新Web情報Web0～Webn等を記憶する。また、記憶装置40においては、ディレクトリ階層構造が取られており、最上位のクライアント側ディレクトリdirC1の下位にクライアント側ディレクトリdirC2が、さらにこのクライアント側ディレクトリdirC2の下位にクライアント側ディレクトリd

ir C₃ が設定されている。

【0037】一方、We b サーバ端末60は、We b 情報の提供者側に設置されたコンピュータ端末であり、インターネット50に接続されている。このWe b サーバ端末60は、インターネット50を介してクライアント端末10よりサービスの提供(We b 情報の転送)を受けたとき、当該We b 情報を依頼元のクライアント端末10に対して送信する機能を備えている。記憶装置70は、We b サーバ端末60に接続されており、各種We b 情報を記憶する。

【0038】この記憶装置70は、上述した記憶装置40と同様にして、ディレクトリ階層構造が取られており、最上位のサーバ側ディレクトリdir S₁の下位にサーバ側ディレクトリdir S₂が、さらにこのサーバ側ディレクトリdir S₂の下位にサーバ側ディレクトリdir S₃が設定されている。この記憶装置70においては、上記サーバ側ディレクトリdir S₁～サーバ側ディレクトリdir S₃に各We b 情報がファイルとして格納されている。また、各We b 情報は、内容に変更が生じたときにWe b サーバ端末60により適宜更新される。

【0039】つぎに、上述した一実施の形態による情報収集装置の動作について説明する。以下の説明においては、収集すべきWe b 情報として株価情報を一例に挙げ、外的要因(たとえば、公定歩合の変動)をトリガとして、自動的に株価情報のうち所望のデータを収集する例について詳述する。また、以下に説明する動作は、大別して、初期設定動作と情報自動収集動作とに分けられる。

【0040】(初期設定動作)はじめに、図2に示すフローチャートを参照しつつ上記初期設定動作について詳述する。この場合、図1に示す記憶装置70のサーバ側ディレクトリdir S₃には、図3(b)に示す株価情報に関するWe b 情報We b₀がファイルとして格納されているものとする。このような状態において、ユーザは、図2に示すステップSA1へ進み、入力装置30による入力操作を行うことにより、ブラウザ12を起動させた後、ステップSA2へ進む。

【0041】ステップSA2では、ユーザは入力装置30を用いた入力により、株価情報であるWe b 情報We b₀の格納場所を表すURL(たとえば、http://www.e.s.fujitsu.co.jp)を設定するとともに、ユーザID、パスワードを入力する。これにより、ブラウザ12によりインターネット50を介してWe b サーバ端末60へアクセスされ、We b サーバ端末60は、ステップSA3へ進む。

【0042】ステップSA3では、We b サーバ端末60は、ユーザIDおよびパスワードの認証を行い、アクセスユーザが正当ユーザであるか否かを判断し、同判断結果が「NO」の場合、不正ユーザであるものとしてア

クセスを終了させる。この場合、ステップSA3の判断結果が「YES」であるものとする、クライアント端末10とWe b サーバ端末60との間で、インターネット50を介しての接続が確立する。これにより、ブラウザ12は、ステップSA4へ進み、所望のWe b 情報We b₀(図3(b)参照)をURLにより特定される記憶装置70のサーバ側ディレクトリdir S₃より、We b サーバ端末60およびインターネット50を介して収集する。

【0043】ここで、図3(b)に示すWe b 情報We b₀は、ハイパーテキスト形式の情報であり、株価情報としてABC株式会社における株価の終値(同図の例では385円)である。また、We b 情報We b₀において、各文字列(「株価情報」、「ABC株式会社 本日の終値:」、「385円」)は、タグにより挟まれて記述されている。

【0044】すなわち、「株価情報」は、表題を表すタグ<TITLE>および</TITLE>により挟まれており、「ABC株式会社 本日の終値:」は、見出しを表す<H1>および</H1>により挟まれており、「385円」は、データを表す<TD>および</TD>により挟まれている。ここで、上記We b 情報We b₀において、「株価情報」、「ABC株式会社 本日の終値:」および「385円」をそれぞれデータセルと称する。これらのデータセルは、タグによって挟まれた最小単位の文字列からなるデータである。また、We b 情報We b₀において、時々刻々更新されるデータセルは、「385円」である。

【0045】そして、上記We b 情報We b₀(図3(b)参照)を収集すると、ブラウザ12は、We b 情報We b₀を所定の形式に変換した後、ディスプレイ20を經由してディスプレイ20に表示させた後、ステップSA5へ進む。図3(a)は、この場合におけるディスプレイ20のブラウザ表示画面Bを示す図である。この図から判るように、ブラウザ表示画面Bには、3行にわたって、We b 情報We b₀(図3(b)参照)に対応する、「株価情報」、「ABC株式会社 本日の終値:」および「385円」が表示されている。従って、ユーザは、本日分のABC株式会社の終値が385円であることを認識する。

【0046】つぎに、ステップSA5では、ユーザは、上記We b 情報We b₀に従属する従属We b 情報があるか否かを、ディスプレイ20のブラウザ表示画面Bの表示により判断し、同判断結果が「YES」の場合、ステップSA4へ戻り、この従属We b 情報の収集を入力装置30を用いた入力操作により実行する。この場合、従属We b 情報がないものとする、ユーザは、ステップSA6へ進む。

【0047】ステップSA6では、ユーザは、ディスプレイ20におけるブラウザ表示画面B(図3(a)参照)を目視で確認しつつ、目的とするデータセルを選択

した後、ステップSA7へ進む。この場合、目的とするデータセルとは、ユーザにとって必要でかつ頻繁に更新が行われるものをいう。図3(a)に示す例では、「株価情報」、「ABC株式会社 本日の終値:」および「385円」という3つのデータセルのうち、目的とするデータセルは、頻繁に更新される「385円」である。従って、ユーザは、上記「385円」を目的とするデータセルとして選択したものとする。

【0048】ステップSA7では、ユーザは、入力装置30におけるマウスを用いて、上記選択したデータセル(図3(a)の「385円」)をドラッキングした後、入力装置30の任意のキーを押下する。この結果、オペレーティングシステム11およびブラウザ12の制御により、図3(a)に示すデータセル「385円」が反転表示される。これにより、ブラウザ表示画面Bにおける上記データセル「385円」の座標がオペレーティングシステム11により認識される。

【0049】そして、ステップSA8では、オペレーティングシステム11は、ステップSA8においてドラッキングされた座標のデータセル「385円」に対応する、Web情報Web0(ハイパーテキスト)中のデータセルの属性をタグから認識した後、このデータセル(タグ<TD>)にフラグを立てる。具体的には、図5(b)に示すように<TD>385円</TD>における<TD>の横にフラグ<!--F-->が立てられる。このフラグ<!--F-->が立てられたWeb情報Web0は、図5(b)に示すフラグ設定済みWeb情報Ht0として記憶装置40の、たとえばクライアント側ディレクトリdirC2に格納される。

【0050】ステップSA9では、ユーザは図3(a)に示す現在のブラウザ表示画面において目的とする全てのデータセルの選択が終了したか否かを判断し、同判断結果が「NO」の場合、ステップSA6へ戻り、上述した工程を繰り返す。この場合、判断結果が「YES」であるものとする、ユーザは入力装置30におけるマウス操作により全データセルの選択が終了した旨を入力する。

【0051】これにより、ステップSA10では、オペレーティングシステム11は、図5(a)に示すブラウザ操作手順情報PP0を生成した後、これを記憶装置40のたとえば、クライアント側ディレクトリdirC2に記憶させる。このブラウザ操作手順情報PP0は、上述したWeb情報Web0(図3(b)参照)を収集するためのクライアント端末10側の手順(図2:ステップSA2～ステップSA9)を示す情報である。すなわち、図5(a)において、シーケンス番号1～8は、ステップSA2～9に対応しており、各オペレーションは、ステップSA2～ステップSA9における各工程に対応している。

【0052】さらに、ブラウザ操作手順情報PP0とし

ては、Web情報Web0のURL、Webサーバ端末60側におけるWeb情報Web0の格納元であるサーバ側ディレクトリdirS0(この場合、サーバ側ディレクトリdirS3)、およびクライアント端末10側において収集したWeb情報Web0の格納先であるクライアント側ディレクトリdirC0(この場合、クライアント側ディレクトリdirC2)がある。

【0053】そして、ステップSA11では、ユーザは、全てのWeb情報を収集したか否かを判断し、同判断結果が「NO」の場合、ステップSA2へ戻り上述した工程を繰り返す。従って、上述したステップSA2～ステップSA10の工程が繰り返されることにより、記憶装置40には、図4に示すように、ブラウザ操作手順情報PP1～PPn、およびフラグ設定済みWeb情報Ht1～Htnが順次記憶される。この場合、ステップSA11の判断結果が「YES」であるものとする、ユーザは、入力装置30におけるマウス等を用いた入力操作により、ブラウザ12によるWeb情報の収集を終了させた後、以下に説明する情報自動収集動作を実行するためのモードに設定する。

【0054】(情報自動収集動作) つぎに、図6に示すフローチャートを参照して、上述した初期設定動作に基づいて、クライアント端末10において行われる情報自動収集動作について詳述する。この情報自動収集動作は、ブラウザ12を起動させることなく、言い換えればユーザの操作を必要とすることなく、初期設定動作で設定した、目的とするデータセルを自動的に収集するための動作である。また、以下に説明する情報自動収集動作は、図6および図7に示すフローチャートに基づいて作成されたアプリケーションプログラムがクライアント端末10のCPU(図示略)により実行されることにより行われる動作であるが、説明の便宜上クライアント端末10が行う動作として説明する。

【0055】クライアント端末10は、情報自動収集動作のモードに移行すると、図6に示すステップSB1へ進む。ステップSB1では、クライアント端末10は、図示しないタイマの時刻が予め設定されている設定時刻と一致するか否かを判断し、この判断結果が「NO」の場合、同判断を繰り返す。そして、タイマ時刻と設定時刻とが一致すると、クライアント端末10は、ステップSB1の判断結果を「YES」として、ステップSB2へ進む。

【0056】ステップSB2では、クライアント端末10は、Web情報を自動的に収集するためのWeb情報自動収集処理を実行する。このWeb情報自動収集処理について、図7に示すフローチャートを参照して詳述する。図7に示すステップSC1では、クライアント端末10は、ブラウザ操作手順情報PP0のポインタに初期値を設定する。この場合、クライアント端末10は、上記ポインタの初期値として、記憶装置40のクライアン

ト側ディレクトリ `dir C2` に格納されているブラウザ
操作手順情報 `PP0` の格納アドレスを示すポインタ
「0」を設定した後、ステップ `SC2` へ進む。

【0057】ステップ `SC2` では、クライアント 端末1
0 は、ステップ `SC2` において設定されたポインタ
「0」により、記憶装置40からブラウザ操作手順情報
`PP0` (図5(a)参照)を読み出し選択した後、ス
テップ `SC3` へ進む。ステップ `SC3` では、クライアン
ト 端末10は、図5(a)に示すブラウザ操作手順情報
`PP0` より、収集すべき `Web` 情報 `Web0` の URL
(`http://www.es.fujitsu.co.jp`) を収集した後、ステ
ップ `SC4` へ進む。ステップ `SC4` では、クライアント
端末10は、同様にして、図5(a)に示すブラウザ操
作手順情報 `PP0` より、サーバ側ディレクトリ `dir S3`
およびクライアント側ディレクトリ `dir C2` をそれ
ぞれ収集した後、ステップ `SC5` へ進む。

【0058】ステップ `SC5` では、クライアント 端末1
0は、まず、データ転送関数 (`web get (URL、`
`dir Sn、dir Cn)`) における引数「URL」、引
数「`dir Sn`」および引数「`dir Cn`」に、ステッ
20 プ `SC3` およびステップ `SC4` において収集した URL
(`http://www.es.fujitsu.co.jp`)、サーバ側ディレ
クトリ `dir S3` およびクライアント側ディレクトリ `dir`
`C2` を代入する。ここで、上記データ転送関数は、引
数「URL」により特定される `Web` 情報をサーバ側デ
ィレクトリ `dir Sn` からクライアント側ディレクトリ
`dir Cn` へ転送させるための関数であり、FTP (File
Transfer Protocol) の一種である。

【0059】従って、この場合のデータ転送関数 (`we`
`b get (http://www.es.fujitsu.co.jp、dir`
30 `S3、dir C2)`) は、図1に示すサーバ側ディレ
クトリ `dir S3` に格納されている `Web` 情報 `Web0` を `W`
`eb` サーバ 端末60、インターネット50およびクライ
アント 端末10を介して、記憶装置40のクライアント
側ディレクトリ `dir C2` へ転送させるための関数とな
る。そして、クライアント 端末10は、上記データ転
送関数を実行することにより、最新の `Web` 情報 `Web0`
をサーバ側ディレクトリ `dir S3` から収集した後、ク
ライアント側ディレクトリ `dir C2` へ格納させ、ステ
ップ `SC6` へ進む。

【0060】この場合、最新の `Web` 情報 `Web0` とし
ては、図5(c)に示すように最新の株価(「420
円」)を含む情報であるものとする。また、記憶装置4
0のクライアント側ディレクトリ `dir C2` には、図4
に示すようにブラウザ操作手順情報 `PP0` (図5(a)
参照)、フラグ設定済み `Web` 情報 `Ht0` (図5(b)
参照) および最新の `Web` 情報 `Web0` (図5(c)参
照) が1組の情報として格納されている。

【0061】ステップ `SC6` では、クライアント 端末1
0は、フラグ設定済み `Web` 情報 `Ht0` (この場合、フ

ラグ設定済み `Web` 情報 `Ht0` (図5(b)参照))に
おいて、フラグが設定されているデータセルを探索す
る。この場合、クライアント 端末10は、図5(b)に
示すフラグ設定済み `Web` 情報 `Ht0` において、フラグ
<!--(波線で囲った部分)が立てられているデータセ
ル「385円」を探索した後、ステップ `SC7` へ進む。

【0062】ステップ `SC7` では、クライアント 端末1
0は、最新の `Web` 情報 `Webn` (この場合、`Web` 情
報 `Web0` (図5(c)参照))において、ステップ `S`
`C6` で探索されたフラグ設定されたデータセルに対応す
るデータセルを収集する。この場合、クライアント 端
末10は、図5(b)に示すフラグ設定済み `Web` 情報 `H`
`t0` においてフラグ設定されたデータセル「385円」
に対応する最新データセルとして、図5(c)に示す
「420円」を収集した後、ステップ `SC8` へ進む。

【0063】ステップ `SC8` では、クライアント 端末1
0は、`Web` 情報 `Web0` において全ての最新データセ
ルを収集したか否かを判断し、同判断結果が「NO」の
場合、ステップ `SC6` へ戻り上述した工程を繰り返す。
この場合、最新のデータセルが1つであるため、クライ
アント 端末10は、ステップ `SC8` の判断結果を「YE
S」として、ステップ `SC9` へ進む。

【0064】ステップ `SC9` では、クライアント 端末1
0は、ステップ `SC1` において設定されたポインタにつ
いてのステップ `SC2` ～ステップ `SC8` までの処理が終
了したか否かを判断し、同判断結果が「NO」の場合、
ステップ `SC2` へ戻り、次のポインタ「1」についての
処理を行う。このポインタ「1」の処理においては、図
4に示すブラウザ操作手順情報 `PP1`、フラグ設定済み
40 `Web` 情報 `Ht1` および最新の `Web` 情報 `Web1` が用
いられることにより、最新のデータセルが収集される。
この場合、ステップ `SC1` において設定されたポイン
タ「0」のみであることから、クライアント 端末10
は、ステップ `SC9` の判断結果を「YES」として、図
6に示すステップ `SB3` へ戻る。

【0065】ステップ `SB3` では、クライアント 端末1
0は、電子メール等を用いて、トリガ情報(たとえば、
公定歩合(図8参照))に関する情報を収集した後、ス
テップ `SB4` へ進む。ここで、トリガ情報とは、前述し
40 た `Web` 情報自動収集処理(図7参照)により最新のデ
ータセルの収集を開始するか否かの判断に用いられる情
報をいい、上記データセルが変更される可能性の高/低
を判断するための情報をいう。この場合、公定歩合(ト
リガ情報)は、収集すべき株価情報(データセル)の変
更と密接に関連する情報の一つである。

【0066】ステップ `SB4` では、クライアント 端末1
0は、ステップ `SB3` において収集したトリガ情報(公
定歩合)が図8に示すしきい値(2.8%)を超えたか
否かを判断する。すなわち、図8に示す2月1日から
2月3日までの公定歩合が上記しきい値を超えていない

ため、この期間において、クライアント 端末10 は、ステップSB4 の判断結果を「NO」としてステップSB1 へ戻る。

【0067】一方、図8 に示す2月4日のように公定歩合がしきい値を超えた場合、クライアント 端末10 は、ステップSB4 の判断結果を「YES」として、ステップSB5 へ進み、ステップSB3 と同様にしてWeb 情報自動収集処理を実行した後、ステップSB6 へ進む。従って、この場合には、公定歩合がしきい値を超えるという、株価変動に影響を及ぼす状況での株価(データセル) 10 の情報を的確に収集可能である。

【0068】ステップSB6 では、クライアント 端末10 は、上記トリガ情報(公定歩合)がしきい値を超えたという、株価に対するリスク要因以外のその他の要因が発生したか否かを、電子メール等から得られる情報から判断し、この判断結果が「NO」の場合、ステップSB1 へ戻る。これに対して、その他の要因が発生した場合、クライアント 端末10 は、ステップSB6 の判断結果を「YES」として、ステップSB7 へ進む。ステップSB7 では、クライアント 端末10 は、ステップSB 20 と同様にして、その他のリスク要因の発生をトリガとして、Web 情報自動収集処理を実行することにより、最新の株価(データセル)の情報を収集した後、ステップSB1 へ戻る。

【0069】以上説明したように、上述した一実施の形態による情報収集装置によれば、初期設定動作(図2 参照)において目的とするデータセルを設定した後に、ブラウザに代えて、図6 および図7 に示すフローチャートで表されるアプリケーションプログラムの実行により、人手を介することなく、最新のデータセルを収集するよう 30 に構成したので、インターネット50 を介して迅速に情報(最新のデータセル)を収集することができる。

【0070】また、上述した一実施の形態による情報収集装置によれば、収集すべきデータセル(株価情報)の変更に密接に関連するトリガ情報(公定歩合)をトリガとして、当該データセルを収集するように構成したので、無駄なデータ収集動作が発生することがなく的確に情報(最新のデータセル)を収集することができる。

【0071】以上、本発明の一実施の形態による情報収集装置について詳述してきたが、具体的な構成例は、この一実施の形態に限定されるものではなく本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。たとえば、上述した一実施の形態による情報収集装置においては、オペレーティングシステム11(図1 参照)はいかなる種類のものであってもよい。

【0072】また、上述した一実施の形態による情報収集装置においては、図6 および図7 に示すフローチャートに基づくアプリケーションプログラムは、C 言語、J a v a 言語等の言語で記述すればよく、その言語の種別は問わない。さらに、上述した一実施の形態による情報 50

収集装置においては、図6 に示すステップSB1 のようにタイマ時刻のみを情報収集のトリガとしてもよく、同様にしてステップSB4 のようにトリガ情報のみを情報収集のトリガとしてもよい。

【0073】さらに、上述した一実施の形態による情報収集装置においては、Web 情報として株価情報、トリガ情報として公定歩合を一例にして説明をしたが、これに限定されることなく、いかなる種類のWeb 情報でもよく、また該Web 情報の変動に密接に関連する情報であればトリガ情報の種類は問わない。また、上述した一実施の形態による情報収集装置においては、インターネット50 を伝送媒体とした例について説明したが、ネットワークの種類はいかなるものであってもよく、サーバ端末から情報を収集するクライアント 端末が接続された社内ネットワーク等にも適用可能である。

【0074】加えて、上述した一実施の形態による情報収集装置においては、図6 に示すステップSB2 において目的とするデータセルが収集された時点、またはステップSB5 において目的とするデータセルが収集された時点で、その旨およびデータセルの内容をディスプレイ 20 に表示またはブザー、スピーカ等により報知するように構成してもよい。この場合には、最新のデータセルが収集されたと同時にユーザが最新のデータセルを認識することができるので、データセル変動等に基づく対応を迅速に行うことができる。

【0075】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1 にかかる情報収集装置によれば、フラグ設定が完了すると、情報収集手段により、ブラウザを介さずに最新の情報が収集された後、データセル収集手段により、フラグが立てられているデータセルに対応する最新のデータセルが情報から収集されるように構成したので、人手を介さずに、迅速に情報(データセル)の収集を行うことができるとい 40 う効果を奏する。

【0076】また、請求項2 にかかる情報収集装置によれば、計時手段の計時結果が予め設定されている所定値(時刻等)に達した時点で、情報収集手段により、ブラウザの介在無しにサーバ端末から情報を収集するように構成したので、ネットワークのトラフィック量が少ない深夜帯に情報(データセル)の収集を行うことができる。従って、請求項2 にかかる情報収集装置によれば、効率のかつ迅速に情報(データセル)の収集を行うことができるという効果を奏する。

【0077】また、請求項3 にかかる情報収集装置によれば、収集すべき情報(データセル)の変更に密接に関連するトリガ情報をトリガとして、情報(データセル)を収集しているので、無駄な情報収集動作が発生することが無く、的確に情報(データセル)を収集することができるという効果を奏する。

【0078】また、請求項4 にかかる情報収集装置によ

れば、フラグ設定手段において、ブラウザ情報収集部により情報が収集された後、表示部により表示される画面情報に従って、データセルが選択されるように構成したので、ユーザが画面情報を確認しつつ目的とするデータセルを選択することが容易に可能となるので、初期設定におけるユーザの操作負担を軽減することができるという効果を奏する。

【0079】また、請求項5にかかる情報収集装置によれば、データセル収集手段により最新のデータセルが収集されると、報知手段により最新のデータセルが収集されたことが報知されるように構成したので、報知を受けたユーザが、即刻、データセルの内容を確認することが可能となり、データセル変動に基づく対応を迅速に行うことができるという効果を奏する。

【0080】また、請求項6にかかる情報収集装置によれば、データセル収集手段により最新のデータセルが収集されると、その旨に加えて、最新のデータセルの内容をも報知されるので、ユーザが即座にデータセルから得られる変動情報の認識をすることが可能となり、データセル変動に基づく対応を極めて迅速に行うことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施の形態による情報収集装置の構成を示すブロック図である。

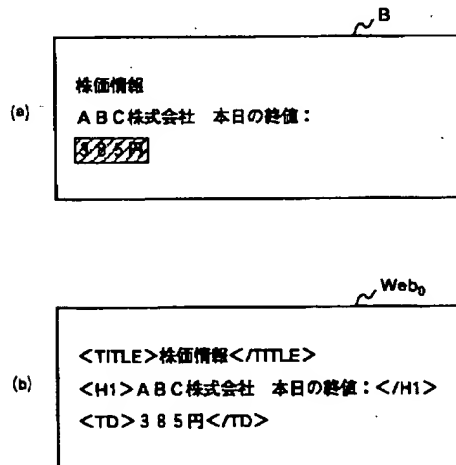
【図2】本発明の一実施の形態による情報収集装置における初期設定動作を説明するフローチャートである。

【図3】同一実施の形態による情報収集装置におけるブラウザ表示画面Bおよび初期設定用Web情報Web₀の一例を示す図である。

【図4】図1に示した記憶装置40の記憶内容の一例を示す図である。

【図3】

一実施の形態による情報収集装置におけるブラウザ表示画面Bおよび初期設定画面用Web情報Web₀の一例を示す図



示す図である。

【図5】同一実施の形態による情報収集装置におけるブラウザ操作手順情報PP₀、フラグ設定済みWeb情報Ht₀、および最新Web情報Web₀の一例を示す図である。

【図6】同一実施の形態による情報収集装置における情報自動収集動作を説明するフローチャートである。

【図7】同一実施の形態による情報収集装置におけるWeb情報自動収集処理を説明するフローチャートである。

【図8】同一実施の形態による情報収集装置において用いられる公定歩合の変動を示す図である。

【図9】従来の情報収集装置の概略構成を示すブロック図である。

【図10】従来の情報収集装置の機能を示すブロック図である。

【図11】図10に示したスクラップ情報記憶部203の記憶内容を示す図である。

【図12】従来の情報収集装置において用いられるHTML文書の一例を示す図である。

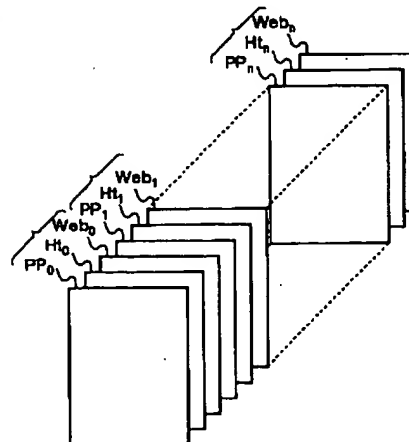
【図13】従来の情報収集装置におけるブラウザ上でのスクラップデータの選択例を示す図である。

【符号の説明】

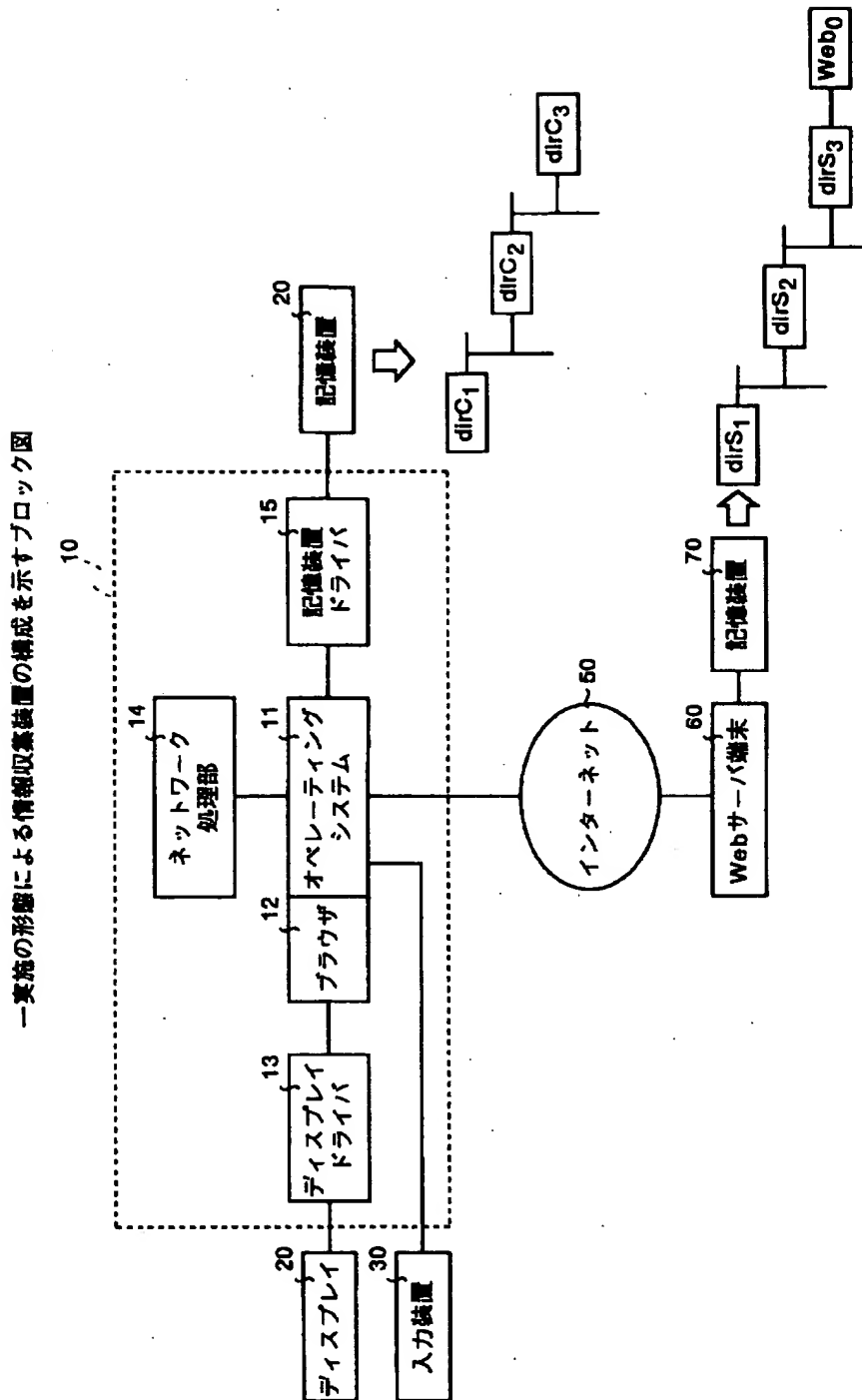
- 10 クライアント 端末
- 11 オペレーティングシステム
- 12 ブラウザ
- 20 ディスプレイ
- 30 入力装置
- 50 インターネット
- 60 Webサーバ端末

【図4】

図1に示す記憶装置40の記憶内容の一例を示す図

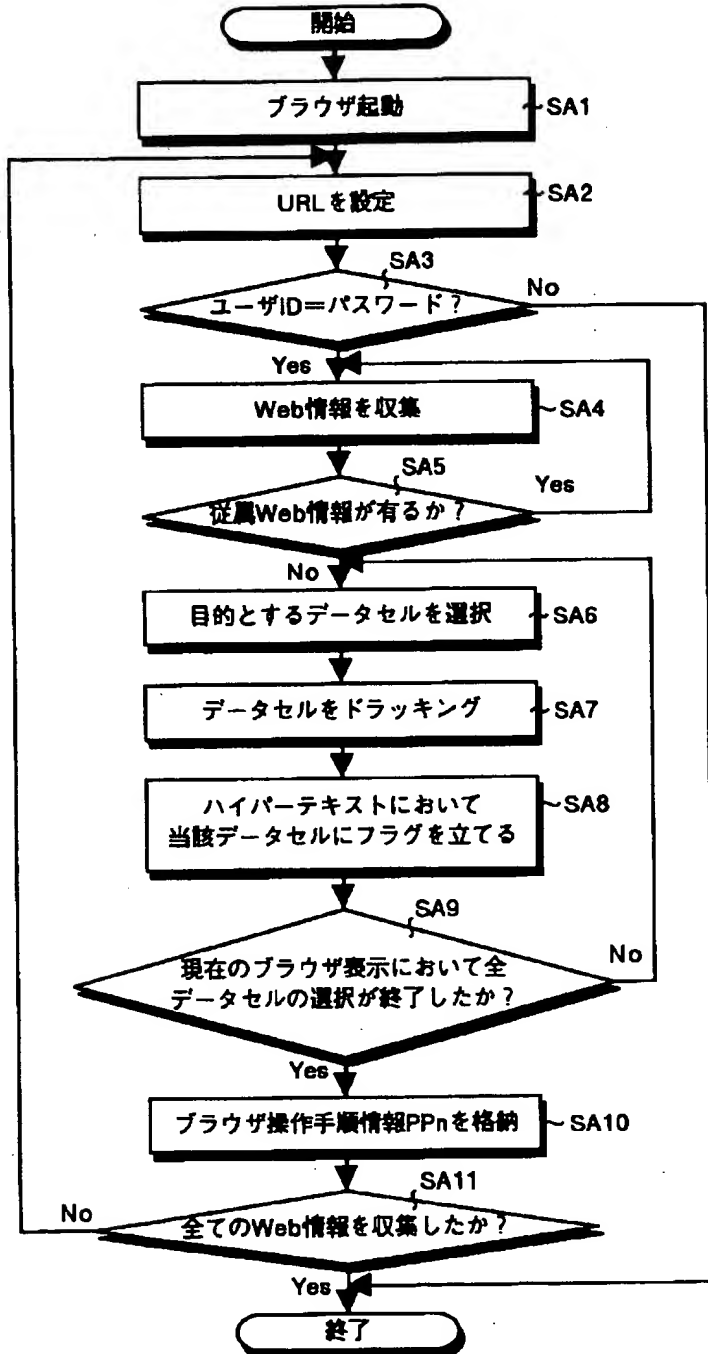


【 図1 】



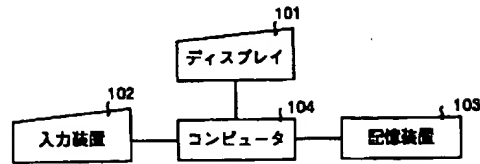
【 図2 】

一実施の形態による情報収集装置における初期設定動作を説明するフローチャート



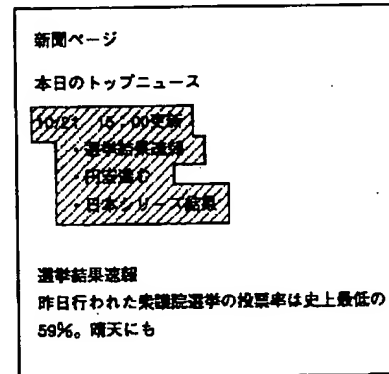
【 図9 】

従来の情報収集装置の概略構成を示すブロック図



【 図13 】

従来の情報収集装置におけるブラウザ上でのスクラップデータの選択例を示す図



【 図5 】

一実施の形態による情報収集装置におけるブラウザ操作手順情報PP₀、
フラグ設定済みWeb情報H₀および最新Web情報We₀の一例を示す図

(a)

| | |
|----------|-----------------------------------|
| URL | http://www.es.fujitsu.co.jp |
| クライアントID | dlrS ₂ |
| クライアントID | dlrC ₂ |
| シーケンス番号 | オペレーション |
| 1 | URLを設定 |
| 2 | ユーザID=パスワード? |
| 3 | Web情報を収集 |
| 4 | 従属Web情報があるか? |
| 5 | 目的とするデータセルを選択 |
| 6 | データセルをドラッキング |
| 7 | ハイパーテキストにおいて
当該データセルにフラグを立てる |
| 8 | 現在のブラウザ表示において
全データセルの選択が終了したか? |

(b)

H₀

```

<TITLE>株価情報</TITLE>
<H1>ABC株式会社 本日の終値:</H1>
<I.F.><TD>385円</TD>

```

(c)

We₀

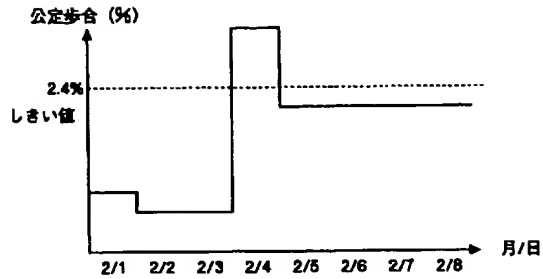
```

<TITLE>株価情報</TITLE>
<H1>ABC株式会社 本日の終値:</H1>
<TD>420円</TD>

```

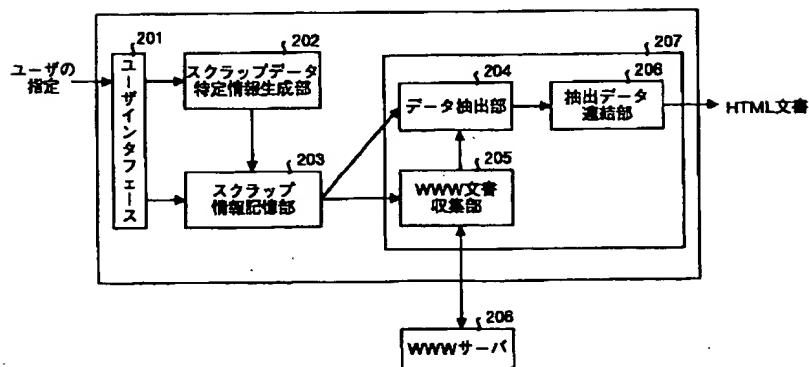
【 図8 】

一実施の形態による情報収集装置において
用いられる公定歩合の変動を示す図



【 図10 】

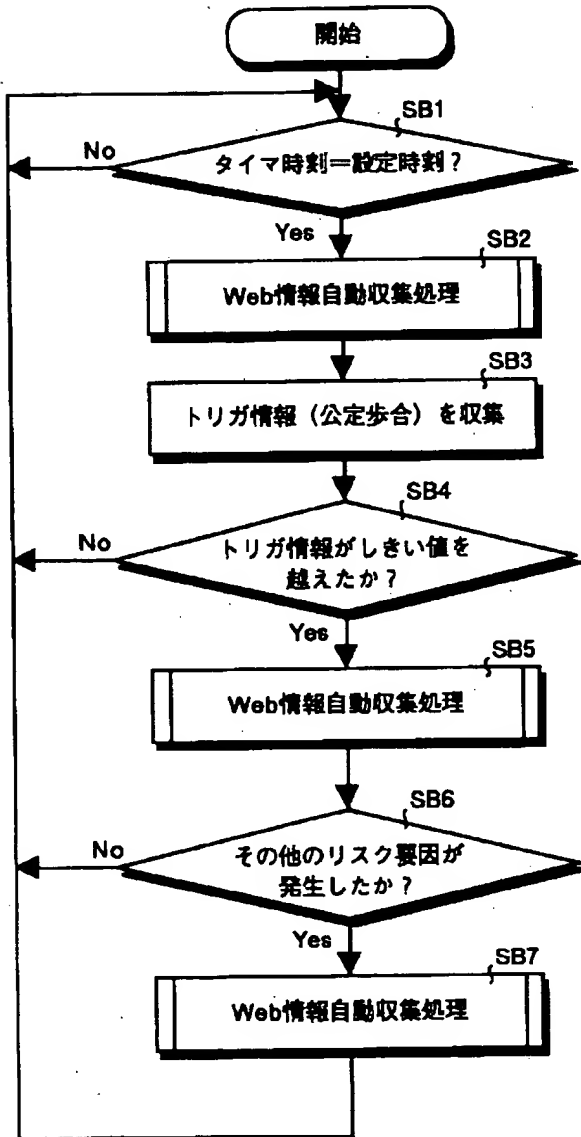
従来の情報収集装置の機能を示すブロック図



【 図6 】

【 図1 2 】

一実施の形態による情報収集装置における情報自動収集動作 従来の情報収集装置において用いられるHTML文書の一例を示す図
を説明するフローチャート



選択開始箇所
選択終了箇所

```

<H2>新聞ページ</H2>
本日のトップニュース<BR>
<FONT size=2><I>10/21 15:00</I></FONT>更新</FONT>
<UL>
<LI>選挙結果速報</LI>
<LI>円安進む</LI>
<LI>日本シリーズ結果</LI>
</UL>
<HR>
選挙結果速報<BR>
昨日行われた衆議院選挙の投票率は史上最低の59%。晴天にも
  
```

【 図1 1 】

図10に示すスクラップ情報記憶部203の記憶内容を示す図

| URL | スクラップデータ直前行 | スクラップデータ開始行 | スクラップデータ直後行 |
|---------------------------------|-----------------------|---------------|-------------|
| http://www.a.a.co.jp/index.html | <HR> | 今週のランキング | バックナンバー |
| http://www.bb.co.jp/index.html | | 東京の天気 | 神奈川の天気 |
| http://www.cc.co.jp/index.html | 本日のトップニュース | 10/21 15:00更新 | <HR> |

【 図7 】

一実施の形態による情報収集装置における
Web情報自動収集処理を説明するフローチャート

